

Ingrid Newkirk & Gene Stone

# POZORUHODNÉ OBJEVY ZE SVĚTA ZVÍŘAT

Poznejte  
přelomové  
způsoby, jak  
projevit lásku  
a soucit

*S předmlouvou Mayim Bialik*





# Pozoruhodné objevy ze světa zvířat

INGRID NEWKIRK &  
GENE STONE

Předmluva Mayim Bialik



*Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy  
Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být  
reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího  
písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.*

Ingrid Newkirk & Gene Stone

**Pozoruhodné objevy ze světa zvířat**

Z anglického originálu *Animalkind: Remarkable Discoveries about Animals and  
Revolutionary New Ways to Show Them Compassion* vydaného vydavatelstvím  
Simon & Schuster, Inc. v roce 2020, přeložila Lucie Rybová

Vydala Grada Publishing, a.s.  
U Průhonu 22, Praha 7  
obchod@grada.cz, www.grada.cz  
tel.: +420 234 264 401  
jako svou 7979. publikaci

Odpovědná redaktorka Anita Ponešová  
Sazba a grafická úprava Martina Mojzesová  
Jazyková korektura Martina Mojzesová  
Fotografie na obálce depositphoto.cz

Počet stran 288  
První vydání, Praha 2021  
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a.s.

Copyright © 2020 by Ingrid Newkirk and Gene Stone  
© Grada Publishing, a. s., 2021

ISBN 978–80–271–4163–0 (ePub)  
ISBN 978–80–271–4162–3 (pdf)  
ISBN 978–80–271–1004–9 (print)

# Obsah

*Oblasy* 6

*Předmluva* 9

*Úvod* 11

<b>ČÁST I: Pozoruhodné objevy ze světa zvířat</b>	<b>15</b>
Záhady navigace	25
Komunikační schopnosti	46
Komplikace s láskou	69
Radost ze hry	94
<b>ČÁST II: Přelomové způsoby, jak projevit soucit</b>	<b>119</b>
Vědecké výzkumy	124
Oblečení	160
Zábava	184
Jídlo	206

*Doslov* 239

*Poděkování* 241

*Vybrané zdroje* 242

*Poznámky* 265

*Rejstřík* 274

*O autorech* 287

# Ohlasy

„Toto je kniha, kterou byste si měli koupit, přečíst a věnovat dalším, aby každý konečně viděl, proč bychom měli respektovat a ochraňovat všechna zvířata.“

— Anjelica Hustonová, herečka, držitelka Oscara

„Nápaditý průvodce a společník na cestě k většímu soucitu, integritě a uvědomění. Kniha je obojí, dojemný souhrn pozoruhodné inteligence a emoční komplikovanosti zvířat, stejně jako ukázka všech možností, jak můžeme přestat přispívat k jejich zabíjení a vykořisťování.“

— Joy Williamsová, autorka knih  
*The Quick and the Dead* a *The Changeling*

„Tato kniha je skvělou ukázkou toho, že budoucnost laboratorního výzkumu nebude založena na čtyřnohých či ocáskem vrtících modelech, ale spíše na sofistikovaných high-tech metodách. Jak už upozornili Newkirková a Stone, tyto moderní technologie dokážou lépe zjistit zdravotní dopady na člověka a jsou přínosem pro pacienty, lékaře i vědce.“

— John Pawlowski, MD, PhD,  
Lékařská fakulta, Harvardova univerzita

„Kupte tuto knihu každému, koho znáte a kdo má být jen ty nejmenší pochybnosti o tom, že zvířata jsou superchytrá, nebo kdo si myslí, že neexistují cesty, jak jim pomoci – protože Newkirk a Stone ukázali, že zvířata taková jsou, a vy jim pomoci můžete.“

— Edie Falcoová, herečka, držitelka ceny Emmy

„Tato kniha je tolik potřebnou protilátkou proti tomu, abychom nahlíželi na ostatní zvířata jako na občany druhé kategorie, a nabízí čerstvý pohled na jejich kognitivní a emocionální schopnosti. Je

provokativní a poutavá, změní váš pohled na ostatní živočichy a ukáže vám, že je možné se k nim chovat s respektem a soucitem.“

— Marc Bekoff, PhD, autor knihy  
*The Emotional Lives of Animals*

„Fascinující pohled na chování živočichů, a zároveň výzva proti krutostem, kterých se na nich dopouštíme... V podstatě poštuchuje čtenáře, aby se dvakrát zamysleli nad užíváním produktů, které se mnohdy neeticky získávají ze zvířecího království.“

— *Publishers Weekly*

„Tato emotivní a informativní kniha by měla být povinnou četbou pro každého! Přijměte její krásné poselství soucitu a porozumění. Pro každého z nás je právě teď čas zamilovat se do Pozoruhodných objevů ze světa zvířat.“

— Mike White, herec, producent, filmový tvůrce

„Tato kniha vás vezme za ruku a povede vás, okouzlené, do nádherného světa rozmanitého života zvířat.“

— James Cromwell, herec, držitel ceny Emmy

„Po rozsáhlém a poučném přehledu zvířecích divů věnují autoři několik kapitol kampani proti krutosti a vykořisťování... Vášnivá prosba za zachování zvířecích životů.“

— *Kirkus Reviews*

„Zvířata jsou našimi sousedy na této planetě. Tato kniha ukazuje, jak se můžeme stát lepšími sousedy.“

— Alec Baldwin, herec, držitel ceny Emmy

„Stejně jako já věří i Ingrid v ochranu všech stvoření, která milujeme.“

— Sir Paul McCartney, hudebník

*Pro Nanci Alexander, která je zodpovědná za štěstí tolika zvířat,  
že není ani možné je spočítat, a na památku Gurudeva Chitrabhanudžibo,  
mistra džinismu, který apeloval na každého, aby si vážil všech živých  
stvoření tak, jako si váží svých bratrů a sester.*



## Předmluva

Na začátku třetího tisíciletí, když jsem pracovala na svém doktorátu z neurobiologie na Kalifornské univerzitě v Los Angeles, byl svět značně odlišné místo. Naše mobilní telefony byly prostě... mobilní telefony. Pluto bylo stále považováno za plnohodnotnou planetu (smůla, Pluto!). Proslulý cirkus Ringling Bros. and Barnum & Bailey ještě stále fungoval.

Dvacet let znamená ve vesmíru jenom okamžik, ale díky technologiím a nepřetržitému čtyřicetihodinovému proudu zpráv máme pocit, že jsme se za jediný den naučili tolik, jako kdysi za celý rok. A i když to zní banálně, vědomosti dávají opravdovou sílu – bez ohledu na to, jak k nim dospějeme. *Pozoruhodné objevy ze světa zvířat* je kniha, která umožňuje čtenářům prostřednictvím vědomostí porozumět, „kdo“ (ne předpokládané „co“) jsou zvířata, a dává jim sílu změnit způsob, jak s nimi svět zachází.

Jako neurovědkyně a člověk, kterému záleží na zvířatech, se snažím porozumět, jak přemýšlíme, cítíme a komunikujeme. Výzkum v oblasti srovnávací neuroanatomie zásadně posunul obecný vědecký pohled na schopnosti zvířat a vzbudil veřejnou debatu o nich. S našimi zvířecími partáky máme mnohem více společného, než si většina z nás uvědomuje. Kdysi jsme si mysleli, že pokročilé kognitivní schopnosti jsou výlučně lidské, ale nyní už víme, že to vlastně není pravda. Zvířata mají své vlastní způsoby komunikace, způsoby, jak si hrají, vzájemně se učí a – ano, jak se milují.

Vědec uvnitř mě oceňuje knihu *Pozoruhodné objevy ze světa zvířat*, protože je plná vědeckých studií, úchvatných dat a překvapivých faktů o zvířecím chování.

Vegan ve mně miluje tuto knihu, protože čtenářům ukazuje, jak je jednoduché a naplňující putovat světem, aniž bychom zraňovali zvířata. Jíst dekadentní, bohatá jídla, nosit oblečení a doplňky, které vypadají a na omak působí jako „pravá“ kůže, bavit se před televizí nebo i v cirkusovém stanu může být přitom i nadále součástí vašich životů. A to vše, aniž byste na své cestě ublížili jiné živé bytosti.

Jako matka veganka, která je zároveň vědkyní, vychovávám své syny ke kritickému myšlení, a ne k akceptování světa takový, jaký je, protože je to pohodlné či jednoduché nebo protože všichni ostatní dělají věci určitým způsobem. Učím je být spravedlivými a laskavými, a ne samolibými. Doufám, že vyrostou a budou i nadále dělat svá životní rozhodnutí založená na faktech, ale také na empatii. Toto je kniha, která je může učit – a každého z nás –, jak takto žít. Ingrid a Gene, děkuji vám za to, že nás učíte, jak rozmanitá zvířata jsou, a ukazujete nám, jak jednoduché je zacházet s nimi s laskavostí a respektem, které zaslouží.

— Mayim Bialiková

## Úvod

Pes, který skáče radostí, když přijdete domů. Tučňák císařský chránící své mládě v ledové bouři. Delfín smějící se na nás z vody. Ospalá, spokojeně předoucí kočka. Komplikovaný podvodní balet rejnoka. Nádherná píseň skřivana. To vše jsou jen příklady toho, jakou nám zvířata přinášejí radost, fascinují a obohacují lidské životy i mysl každý den v roce.

Díky vědě, pozorování a někdy prostě jen štěstí neustále objevujeme nové informace o našich pozemských spolubydlících. Zjišťujeme, že první živou bytostí, která obkroužila celý svět, nebyl námořník, ale albatros. Ukazuje se, že šimpanzi dokážou v počítačových hrách porazit vysokoškolské studenty. Že droboučká myška pouštní dokáže nasbírat ranní rosu s pomocí kamenů rozmístěných kolem své nory, a mít tak pitnou vodu za horkých dní.

Nemůžeme se nabažít svých zvířecích společníků a jejich legráček. Sledujeme dokumentární filmy, které odhalují tajný život městských pouličních psů, říčních vyder a mravenců, kteří přebrodí potůček tak, že si vytvoří lodě z listů nebo mosty ze svých vlastních těl. Navštěvujeme rezervace s divokými zvířaty, krmíme veverky, jezdíme na výpravy za velrybami a vydáváme se na africká safari. Veterinář dnes stojí u mladých lidí vysoko na žebříčku vysněných povolání, mít doma zvíře považujeme za výraz laskavosti a štěstí a utrácet těžce vydělané peníze za potřeby pro psa, kočičí škrabadla a pohodlné pelíšky pro naše milované zvířecí kamarády odpovídá etiketě.

Každý den čteme v novinách příběhy o zvířatech, od těch roztočilých a legračních až po ty závažné. Přeposíláme si videa, na nichž zvířata zachraňují jiná zvířata, ale i člověka z bouří, plamenů i dalších

nebezpečnosti – a videa hasičů a jiných hrdinů, kteří jim oplácejí stejně. Newyorské Museum of the Moving Image nedávno představilo ohromně populární výstavu s názvem „Jak kočky ovládají internet“. Někteří kočičí videa mají miliony zhlédnutí. Nicméně nejsou to jen kočky – není to tak dávno, kdy americká organizace na ochranu netopýrů Bat World Sanctuary zveřejnila krátké video rozkošného osířelého netopýra, kterého ošetřovatelé krmí pomocí vatové tyčinky do uší – to video si pustilo najednou tolik milionů lidí, že zcela zavařili web oné organizace.

Žasneme nad schopnostmi a dovednostmi zvířat, z nichž mnohé jsme dosud připisovali jen člověku. Například některá dokážou počítat: kuřata a medvědi nejméně do pěti. Ovce rozeznají minimálně šedesát dalších ovcí a rozliší lidi podle fotografie. Border kolie jménem Chaser se naučila názvy více než tisíce hraček: renomovaný vědec Neil deGrasse Tyson vyzkoušel Chaser v národní televizi a Chaser si počítala velkolepě.

Čím více o zvířatech víme a čím více rozumíme jejich schopnostem, tím více začínáme zpochybňovat náš postoj k nim. Možná si pamatujete otázku, kterou si dávají děti na oslavách: „Kdybys byl zvíře, kým bys chtěl být?“ Jak byste odpověděli dnes? Pták? Vlk? Slon?

Pokud byste se takhle zeptali před staletími, nebylo by jednoduché odpovědět. Většina zvířat lidem jednoduše sloužila: od kanárek v uhelných dolech až po koně využívané ve válkách. Psi měli tehdy ještě „majitele“, ne páníčky. Kdy jste naposledy slyšeli *toto* slovo?

Samozřejmě, mnoho lidí milovalo své psy i tehdy, ale byly tu hranice. Zatoulaní psi, odchycení v ulicích New Yorku, se házeli do řeky Hudson, velrybí tuk poháněl svítilny a velrybí kosti se používaly při výrobě ženských korzetů. Kuřata byla jen jídlo, ne tvorové, jejichž život sponzorujete v útulcích. Na každý těhotenský test se „obětoval“ králik a chlapi se stávali muži, když je otec vzal na lov. Umíte si představit, jak byla využívána další zvířata. Když došlo na otázku „Jakým zvířetem bys chtěl být?“, na výběr moc nezbylo. Protože ve většině případů měla

zvířata, která přišla do kontaktu s lidmi, těžký život, který šel ke smutnému konci.

I dnes se dějí zvířatům špatné věci, ale už nastávají velké změny a další jsou na obzoru. Největší zvířecí cirkus na světě složil stanové kolíky a starý zvířecí povoz předělal na přehlídku skvělých *lidských* talentů a technických kouzel; poštovní holuby a koňské dostavníky nahradila elektronická komunikace. Existují zvířecí útulky pro krocany zachráněné ze sváteční tabule nebo pro medvědy osvobozené ze soukromých zoo po celém světě. I ten límeček na vašem kabátu je s největší pravděpodobností jen umělá kožešina. Psi a kočky mají své vlastní luxusní lázně, kosmetická centra, a dokonce pekárny. Díky vědcům, kteří zkoumají chování zvířat, jako je Konrad Lorenz, primátologům jako Jane Goodallová, Biruté Galdikasová, Frans de Waal a Dian Fosseyová, podmnožským badatelům, jako jsou Jacques Cousteau a jeho rodina, a tisícům aktivistů bojujících za práva zvířat, kteří neustále a svědomitě pracovali na pomoci zvířatům, jsou dnes lidé vnímavější. Postupně se v nás probouzí láska, porozumění a respekt vůči všem zvířatům a zdá se, že vstupujeme do nové éry.

První část této knihy je oslavou tohoto svazku, objevení toho, kdo zvířata jsou – mnoha jejich schopností, komunikace a sociálního života. Druhá část knihy nabízí další logický krok – když už jsme je nově poznali, existuje cesta, jak je více respektovat? Nebo, jinými slovy, jak žít naše životy šťastně a efektivně, aniž bychom museli zvířata využívat?

Budete překvapeni, až budete číst o živočiších, kteří zvládli úkoly, jež předčí vaši fantazii. Vytvářejí hry, podnikají pozoruhodné cesty, dokážou přechytračit vědce a zvládnou věci, jakých by člověk nebyl schopen. Nechejte se inspirovat, až budete číst o filmových záběrech šimpanzů generovaných počítačem, které jsou k nerozeznání od těch skutečných, léčích, které byly prakticky přes noc vytvořeny s pomocí vysokorychlostních počítačů přesně na míru konkrétním lidem, a kuřecích paličkách, při jejichž výrobě nemuselo zemřít jediné kuře. Objevte způsoby,

kterými můžete pomoci všem živočichům žít šťastný život, který si zaslouží – anebo je alespoň nechat být na pokoji.

Možná, pokud by všichni lidé plně pochopili, kdo a jaká zvířata opravdu jsou, budeme o krok blíže porozumění, které vyjádřila Jenny Vítězný Oblak z kmene Siouxů: „Buvoli a kojoti jsou naši bratři, ptáci jsou naši bratřanci. I ten nejmenší mravenec, dokonce i veš, i ta nejmenší květina, kterou dokážeš najít – ti všichni jsou naši příbuzní. Své modlitby končíme slovy *mitakuye oyasin* – všem mým příbuzným – a to zahrnuje vše, co roste, leze, plazí se, běhá, skáče a létá na tomto kontinentu.“

# ČÁST I

## Pozoruhodné objevy ze světa zvířat





V ýzkumníci z německého Institutu Maxe Plancka pro evoluční antropologii oněměli úžasem. To nadšení nezpůsobila nová fosilie ani objev dosud neznámého lidského předka. Způsobil to Rico, samec border kolie. V experimentech, které probíhaly v roce 2004, se tento na první pohled úplně normální, deset let starý pes naučil aportovat více než dvě stovky předmětů na rozkaz – a co více, on si je všechny pamatoval i o měsíc později. Pevně rozhodnut najít hranice Ricových schopností jej výzkumný tým podrobil řadě kognitivních testů, které potvrdily jeho fascinující dovednosti v oblasti řešení problémů. Rico zvládal jednoduše přinášet předměty, které znal, z jiného pokoje. Když mu ale dali za úkol přinést nový předmět, jehož jméno nikdy předtím neslyšel, Rico vydedukoval, že onen neznámý výraz musí označovat objekt, jehož název neznal, a správně jej přinesl. Jeho kognitivní schopnosti proto vědci porovnávali s výsledky opic, delfínů, papoušků a nakonec také lidských dětí.

Výzkumníci často končí tím, že porovnávají inteligenci svých zvířecích objektů s tou lidskou. Ale opravdu se dá porovnat inteligence zvířete a člověka? Nebo třeba i dvou zvířat? Pokud Rico dokáže využít proces eliminace, aby správně přinesl tenisový míček, znamená to, že je chytřejší než rybák dlouhoocasý, který každý rok urazí cestu dlouhou 70 tisíc kilometrů mezi severním a jižním pólem? Je kočka hrající na piano inteligentnější než šimpanz, který sdílí téměř 99 procent své DNA s člověkem a umí se naučit znakovou řeč?

Srovnávat inteligenci zvířat není o nic jednodušší než srovnávat inteligenci lidí. Kdo je chytřejší: Aristoteles, nebo Platón? Newton, nebo Einstein? Monet, nebo Manet? Chřestivec Darwinův, nebo velemlok čínský? Slon indický, nebo slon africký? Nakonec se vždy ukáže, že porovnávat inteligenci je marná snaha.

A co víc, současné studie ukazují, že jsme dosud objevili méně než 15 procent z odhadovaných devíti milionů druhů na Zemi. Kdo ví, jaká fantastická stvoření sídlí v tajemných hlubinách oceánů, plachtí vysoko

ve stratosféře nebo se plazí daleko v husté džungli? Jaké překvapivé schopnosti mají? Jakou inteligenci disponují?

Je to právě inteligence, kterou často považujeme za rozhodující faktor při určování toho, který živočich si zaslouží náš soucit a který ne. Přitom tak málo rozumíme vlastní, lidské inteligenci, že nedává příliš smysl snažit se hodnotit naše zvířecí bratry podle toho, jak podobný je jejich mozek tomu našemu.

Cílem této knihy není jen zpochybnit tuto nadřazenost nebo ukázat, že živočichové myslí a jednájí podobně jako my. Jejím cílem je mimo jiné ukázat, že tak nejednájí, a ocenit tyto rozdíly. Jak by mohl kdokoli porovnávat mentální schopnosti gibona, přeskakujícího ze stromu na strom pralesem, s plejtvákem obrovským, který se prozpívává nejhlubším oceánem? Různí tvorové excelují v různých disciplínách. Jak uvidíme v této knize, myslí, navigují, komunikují, milují a hrají si nezvykle unikátními způsoby.

Vědci po mnoho let věřili, že pokud jde o zvířata, je inteligence právě tím jediným, na čem záleží, a že lze podle tohoto měřítko vytvořit souvislou řadu s člověkem na tom nejvyvinutějším konci. A že jakýkoli jiný druh můžeme spořádaně zařadit do tohoto spektra. Tento koncept zavedl skvělý přírodovědec Charles Darwin, který v roce 1871 napsal knihu *O původu člověka*. V ní uvádí, že vzhledem k tomu, že všichni živočichové sdílejí stejného předka, sdílejí také stejnou sadu mentálních schopností, jen na rozdílné úrovni.

Nicméně to nebyla úplně nová myšlenka. Před dvěma tisíci čtyřmi sty lety představil Aristoteles svůj „žebříček přírody“ neboli *Scala Naturae*. Jak Darwin, tak i Aristoteles došli k závěru, že veškerý život může být prakticky seřazen do řady: s „nižšími“ organismy jako červy na začátku, „středně pokročilými“ zvířaty, jako jsou psi a kočky, uprostřed a „vyššími“ zvířaty, mezi něž patří opice a lidé, na úplném konci. V průběhu středověku rozšířili křesťanští teologové Aristotelovo učení na takzvaný „velký řetězec bytí“, hierarchickou škálu, která začíná Bohem a pokračuje anděly, lidmi, dalšími živočichy, rostlinami a nakonec

minerály. Každý stupeň řetězce má ještě svou vlastní hierarchii. Co se lidí týče, seděli králové, aristokraté a další šlechtici na vrcholu, zatímco rolníci byli odsunuti až na dno. Ze zvířat byly nejvýše řazeny velké šelmy jako lvi a tygři, které se nedaly ochočit: proto se na ně nahlíželo jako na výše postavené, než byla takzvaně poslušná zvířata, jako jsou psi a koně. Dokonce i zástupci hmyzu byli rozřazeni: včely, které vyrábějí med, stály nad komáry a brouky požírajícími úrodu. Na úplném konci žebříčku byli hadi – jejich nízké postavení bylo výsledkem zrady v rajské zahradě.

Dokonce ještě ve 20. století se vědci drželi představy, že se živočichové dají přehledně zařazovat. Vymýšleli stále krutější pokusy, které měly sloužit jako univerzální testy zvířecího poznání. Mnohé z nich probíhaly na University of Wisconsin–Madison pod vedením psychologa Harryho Harlowa. Harlow byl známý především sérií experimentů z padesátých let 20. století, v nichž odděloval mláďata makaka rhesuse od matek a nabízel jim náhradní matku vyrobenou z drátů. Traumatizované opice se zoufale pokoušely přitulit a hledaly objetí u svých neživých matek. Jejich chování se stalo základem pro výzkum separační úzkosti, potřeby mateřské lásky a sociální izolace. Mnoho historiků označuje jeho pokusy za důležitý faktor v nástupu hnutí za osvobození zvířat. Později pokračoval Harlow experimenty, jež pojmenoval „učicí sety“, které efektivně zkoumaly, jak dobře se dokáže testovaný subjekt učit. V jednom z nich postavil subjekt před dvoje dveře, přičemž za jedněmi bylo jídlo. Test opakoval, dokud se zvíře nenaučilo chodit k těm správným dveřím.

Podobně jako v případě Aristotelovy *Scala Naturae* vytvořili vědci na základě podobných experimentů svůj vlastní mezidruhový „IQ test“, aby roztrídili živočichy celého světa. Zpočátku se zdálo, že testy jen podpoří tradiční názor o velikosti mozku. V testech totiž lidé předčili gorily, jež předčily šimpanze, kteří byli lepší než skunk, který měl zase lepší výsledky než veverka a tak dále. Ale čím více živočichů testovali, tím méně jejich výsledky do tohoto konceptu zapadaly. Vědci například

studovali sojku chocholatou a další ptáky, kteří měli lepší výsledky než polovina testovaných savců. Jak jeden z výzkumníků řekl: „V některých úkolech vypálí holubi opicím rybník.“<sup>1</sup>

Brzy vědci zjistili, že živočišná říše je příliš komplexní, než aby se zvířata dala řadit do řebříčku. Nakonec byla řada těchto experimentů, z nichž některé byly pro zvířata fyzicky a emočně traumatizující, zastavena. Jak v roce 1969 napsal respektovaný časopis *Psychological Review*: „Koncept, že všechny živé bytosti mohou být seřazeny do souvislé fylogenetické škály s člověkem na jejím vrcholu, je v rozporu se současnými pohledy na evoluci zvířat... Rozsáhlý nezdar srovnávacích psychologů vytvořit zoologický model evoluce zvířat tak, že vybírali živočichy pro studium a interpretovali behaviorální podobnosti a odlišnosti, výrazně bránil ve vytvoření analýz s jakoukoli výpovědní hodnotou.“<sup>2</sup>

Zvířecí inteligenci můžeme porozumět, nebo ji alespoň studovat, jedině v kontextu konkrétní vývojové cesty. Není to jen náš vzpřímený postoj a velký mozek, který z nás dělá ty, kdo jsme; je to náš individualismus, naše umění, naše hudba. Vynalézavost, která nám umožnila objevit jazyk, oheň i vaření. Jak nicméně uvidíme v této knize, mnozí další živočichové disponují těmito schopnostmi. A další se spoléhají na soubor úplně jiných vlastností, kterým nemůžeme ani porozumět.

Mravenci zdokonalují své kolektivní instinkty více než 140 milionů let. Už jste někdy viděli časosběrné fotografie mravenčí kolonie? Každý mravenec má ve své skupině specifickou roli a každá skupina má jiné poslání. Kdokoli, kdo kdy sledoval záznam zasedání kongresu, ví, jak jednoduše se může komunikace mezi lidmi přeměnit v ukřičenou hádku jako z dětského hřiště. A teď si vezměte, že kolonie mravenců mohou dosahovat až stovek milionů jedinců, všech pracujících jako jeden celek společně pro kolektivní dobro. Naši šestinozí přátelé spolu možná nejsou schopni komunikovat mluveným slovem jako lidé, ale koordinují reprodukci, výstavbu, shromažďování zdrojů, a dokonce válku pomocí komplexního jazyka pachu, dotyků a zvuku. Kdo může říct, že kolektivní inteligence mravenčí kolonie je méně než lidský individualismus?